

Демонстрационный вариант
контрольно-измерительного материала (КИМ)
комплексной междисциплинарной работы
для обучающихся 5-х классов
(индивидуальный отбор в предпрофильный 6 класс)
БЛОК «ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНАЯ ГРАМОТНОСТЬ»

ГИДРОПОНИКА

Первым известным примером гидропоники являются Вавилонские сады, одно из семи чудес света древности. Расположенные на восточном берегу реки Евфрат рядом с современным Багдадом сады были созданы королем Навуходнеззаром Вторым (604 – 562 до н.э.) в подарок его супруге Амийтис. Сады процветали на искусственной системе водоснабжения, которая подавала богатую кислородом и минералами воду из проточной реки. Кроме того, древние египетские наскальные надписи, датируемые несколькими веками до нашей эры, изображают растения, растущие без почвы вдоль реки Нил. Питание растение получает, при таком способе выращивания, за счет специального водного раствора, в котором присутствуют все необходимые для роста и развития элементы.



Вопрос №1.

Прочитайте текст «Гидропоника».

Дайте ответ на вопрос: какая из сред не используется для корней при выращивании растений с помощью гидропоники? Объясните свой ответ.

Решение:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

СИНДРОМ ГИБЕЛИ ПЧЕЛИНЫХ СЕМЕЙ

Пчелиным семьям по всему миру угрожает опасное явление. Оно называется «синдром гибели пчелиных семей». Оно состоит в том, что пчелы покидают свой улей. Отделившись от улья, пчелы погибают, и таким образом синдром гибели пчелиных семей уже вызвал гибель десятков миллиардов пчел. Ученые считают, что существует несколько причин гибели пчелиных семей.



Вопрос №2.

Прочитайте текст «Синдром гибели пчелиных семей».

Людам, которые разводят и изучают пчел, очень важно понимать, что такое синдром гибели пчелиных семей, однако этот синдром может оказывать влияние не только на пчел.

Люди, изучающие птиц, также заметили его влияние. Подсолнух служит источником пищи и для пчел, и для некоторых видов птиц. Пчелы питаются нектаром подсолнуха, а птицы – его семенами. Учитывая эту связь, объясните, почему исчезновение пчел может привести к сокращению популяции птиц.

Решение:

.....

.....

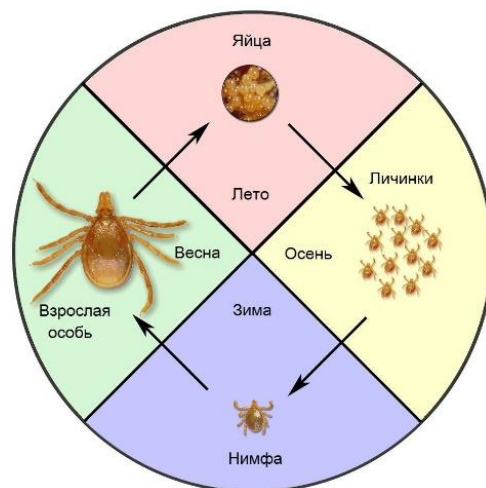
.....

.....

.....

КЛЕЩ

Укусы клещей могут быть опасны для человека, потому что некоторые клещи являются переносчиками такого заболевания, как энцефалит. Личинки клеща живут на мелких животных, перед наступлением следующей фазы развития личинки падают на землю, превращаясь в нимфу. Молодые особи клеща — нимфы — тоже не особенно подвижны. Они живут на крупных животных, насыщаясь их кровью. Затем нимфы линяют и также падают на землю. Взрослая особь клеща заползает на травинки, сидит, ждёт свою «добычу». Цикл жизни клеща заканчивается размножением. Самец после оплодотворения умирает. Самка живёт немного дольше. Она умирает после того, как откладывает яйца, но до этого момента она должна напиться крови.



Вопрос №3.

Прочитайте текст «Клещ».

В какое время года вероятность укуса человека клещом наибольшая? Объясните свой ответ.

Решение:

.....

.....

.....

.....

.....

Система оценивания выполнения отдельных заданий и проверочной работы в целом

| | | | | |
|---------------|----|----|----|-------|
| Номер задания | №1 | №2 | №3 | Итого |
| Балл | 2 | 2 | 3 | 7 |

№1. Прочитайте текст «Гидропоника».

Дайте ответ на вопрос: какая из сред не используется для корней при выращивании растений с помощью гидропоники? Объясните свой ответ.

| Образец возможного решения | Баллы |
|--|----------|
| <p>1. Не используется для корней при выращивании растений с помощью гидропоники почвенная среда (почва).</p> <p>2. Питание растение получает, при таком способе выращивания, за счет специального водного раствора, в котором присутствуют все необходимые для роста и развития элементы.</p> | |
| Представлен правильный ответ, и приведено достаточное обоснование, не содержащее ошибок. | 2 |
| Представлен правильный ответ на поставленный вопрос, но его обоснование не является достаточным или отсутствует. <i>ИЛИ</i> Представлены корректные рассуждения, приводящие к правильному ответу, но ответ явно не сформулирован. | 1 |
| Представлены общие рассуждения, не относящиеся к ответу на поставленный вопрос. <i>ИЛИ</i> Ответ на вопрос неверен, независимо от того, что рассуждения правильны, или неверны, или отсутствуют. | 0 |
| Максимальный балл | 2 |

№2. Прочитайте текст «Синдром гибели пчелиных семей».

Людам, которые разводят и изучают пчел, очень важно понимать, что такое синдром гибели пчелиных семей, однако этот синдром может оказывать влияние не только на пчел. Люди, изучающие птиц, также заметили его влияние. Подсолнух служит источником пищи и для пчел, и для некоторых видов птиц. Пчелы питаются нектаром подсолнуха, а птицы – его семенами. Учитывая эту связь, объясните, почему исчезновение пчел может привести к сокращению популяции птиц.

| Образец возможного решения | Баллы |
|---|-------|
| <p>1. Исчезновение пчел может привести к сокращению популяции птиц, так как у птиц не будет пищи.</p> <p>2. Пчелы опыляют цветы подсолнуха. Без опыления цветы не смогут образовывать семена. Семенами подсолнуха питаются птицы.</p> | |
| Представлен правильный ответ, и приведено достаточное обоснование, не содержащее ошибок. | 2 |
| Представлен правильный ответ на поставленный вопрос, но его обоснование не является достаточным или отсутствует. <i>ИЛИ</i> Представлены корректные рассуждения, приводящие к правильному ответу, но ответ явно не сформулирован. | 1 |

| | |
|--|----------|
| Представлены общие рассуждения, не относящиеся к ответу на поставленный вопрос. <i>ИЛИ</i> Ответ на вопрос неверен, независимо от того, что рассуждения правильны, или неверны, или отсутствуют. | 0 |
| Максимальный балл | 2 |

№3. Прочитайте текст «Клещ».

В какое время года вероятность укуса человека клещом наибольшая? Объясните свой ответ.

| Образец возможного решения | Баллы |
|---|--------------|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Наибольшая вероятность укуса человека клещом весной и летом. 2. Весной появляются активные взрослые особи. 3. Но и летом эта опасность остаётся, потому что взрослые особи (самки) какое-то время живут и летом, после того как откладывают яйца. | |
| Представлен правильный ответ, и приведено достаточное обоснование всех вариантов ответов, не содержащее ошибок. | 3 |
| Представлен правильный ответ, и приведено достаточное обоснование не содержащее ошибок, НЕ всех вариантов ответов. | 2 |
| Представлен правильный ответ на поставленный вопрос, но его обоснование не является достаточным или отсутствует. <i>ИЛИ</i> Представлены корректные рассуждения, приводящие к правильному ответу, но ответ явно не сформулирован. | 1 |
| Представлены общие рассуждения, не относящиеся к ответу на поставленный вопрос. <i>ИЛИ</i> Ответ на вопрос неверен, независимо от того, что рассуждения правильны, или неверны, или отсутствуют. | 0 |
| Максимальный балл | 3 |

Продолжительность проверочной работы:

На выполнение проверочной работы по естественно-научной грамотности дается 20 минут.

Дополнительные материалы и оборудование:

Дополнительные материалы и оборудование не используются.

Рекомендации по подготовке к проверочной работе:

Специальная подготовка к проверочной работе не требуется.